

方大新材料公司 打造中小企业自主创新典型样板

■ 范振峰 孙馨语

迈入初夏,骄阳四射,气温攀升,山东能源集团方大新材料的管材生产车间也呈现一派热火朝天的忙碌景象。二十多年前还将管材生产作为支线产业的方大新材料公司,如今华丽转身,凭借煤矿用管材一举拿下山东省制造业单项冠军。一个仅有 200 余名员工和 20 余条生产线的公司,是如何突破体量小、生产单一的桎梏成功跻身省内管材生产企业前三名的?让我们一起探寻其自主创新的秘诀。

高标定位稳开局

时针回拨到 2000 年,当时方大新材料公司的前身方大型材厂主营业务是生产门窗框架,只有一条生产 PPR 室内饮用水管的生产线默默在角落工作。随着门窗型材市场的日渐饱和、暗淡,这条饮用水管生产线成为发展的重要方向。

一根普通的饮用水管能打出多大的名堂?这是摆在他们面前最直接的问题。“民用水利、市政管道的附加值低、入门门槛低、技术含量低,市场和发展空间非常有限。”该公司董事长、总经理王晓华回忆。面对“三低”,他们转变思路,高点定位,将“工程用特种管道”作为主要生产对象,以品质高、附加值高、技术含量高为突破点,进军特种管材“角斗场”。

方向对了不怕路远,调子定下后,他们紧锣密鼓地开始筹备工作。“出于行业考虑,我们与煤矿接触比较多,所以煤矿井下用管成为我们的首选。”回忆起当时的抉择,王晓华如数家珍。

“自动化太神奇了!”

■ 屈联西 崔伟

“跟传统机械化作业相比,自动化不仅减轻了工作强度,降低操作难度,而且大大降低了人工误操作的几率。现在上班,按一下按钮,就可以掌控生产。自动化太神奇了!”李海南感慨道。

5月26日上午,位于王屋山下愚公故里的河南豫光金铅集团公司精炼厂电五工段,41岁的公司巾帼建功标兵、行车工李海南坐在中控室,盯着电脑屏幕,远程指挥自动化操作。只见自动行车吊着一槽阴阳极片在空中行驶,不一会儿,大小车缓慢下落,吊钩自动解锁,然后上升,装槽任务轻松完成。

“奋楫者先,创新者强。从不起眼的小作坊到行业翘楚,方大新材料公司通过一次次大胆创新,一项项发明专利,凸显出企业迈向新征程的坚毅步伐,更成为了他们冲破“枷锁”、自立自强的生动注脚。”

面对全新的市场和环境,项目的选择和方向的抉择成为他们发展的难题。面对一个比较陌生的领域,生产的管材应用到煤矿井下,必须要进行原材料的改性,但是当时掌握这项技术的公司对外都是保密的。如何破解这一技术难题成为关键问题。他们成立了课题小组,一边查阅大量资料,一边进行原材料配比试验,就这样一点一点摸着石头过河。历时两年,一批力学性能优异且阻燃抗静电的聚乙烯双抗料配比成功。

随着第一根矿用管材的成功产出,他们并没有被喜悦冲昏头脑,而是乘势而上,相继推出了钢丝网骨架聚乙烯复合管材、瓦斯抽放用聚乙烯涂层螺旋焊接咬合复合钢管、聚氯乙烯管材等一系列矿用管。凭借着管材的优异品质,方大新材料迅速打下了山东省内矿用管市场的“半壁江山”。

豫光新电解一期项目,全部采用自动行车等智能设备,行车作业从“天上”转到了“地下”。虽然新电解一期项目智能化、自动化及信息化程度均达到国内先进水平,但在试产之初,由于新设备处于磨合期,部分机组竟开不了机,智能设备成了摆设。

在调试阶段,有两个月,李海南手持 4 千克重的控制器,追着行车跑,一天跑十几公里。李海南比同班另外两个同事大近 10 岁。那一段时间,除了工作时间,她都在背东西。她把需要掌握的知识点全部存在手机中,一有空就拿出来背。

“学习理论知识,只是成功操作的第一步。更重要的是实操。远程操作,大家都是第

截至目前,方大新材料共研发矿用管材 5 个系列上千种型号,广泛运用于国家能源、陕煤化工集团等单位,全国占比 14.59%,成为该公司管材销售的主力担当。

优存拓增快扩张

“我们的目标是把矿用管材做到全国领先、排名第一的水平,因为我们自 2000 年建立‘鲁方管材’至今,生产矿用管已有 23 年历史。”王晓华说,也正是这项优势,拉开了方大新材料与其他管材厂家的差距,为公司发展特种管道奠定了生产基础。

从单根生产线扩展到现在的 20 余条生产线,单纯倚靠矿用管难免把路走窄。现如今,他们更新了以“管道功能更新”为主的 2 个研究方向以及 4 个发展方向,尝试用自主创新拓宽市场渠道。

思路打开后,他们结合山东省博士后创新实践基地、山东省热塑性高分子功能材料工程实验室等研发平台的支持,把研发重点放在煤矿、油田、海洋、化工 4 个特种管道上,开展管道阻燃导电、增强、耐温、耐磨相关特殊性能的改性实验。目前,该公司已申请专利 34 项,已获授权 26 项,软著 5 项。

在保证传统矿用管市场的前提下,他们以胜利油田为突破口,打开了油田用管材的新市场,并与数家企业签订了长期供应协议。最近他们又开展了海洋用耐高压管材的研发项目,在科研的道路上永葆好学不倦、斗志昂扬的态度。

当下的管材生产商如雨后春笋般浮现,面对日益激烈的市场竞争环境,唯有坐稳“生产根基”,把牢“技术创新”,才有“杀出重围”

一次,摸着石头过河,我们需要反复和厂家沟通协调。有时,我们还要反复观看操作视频,确定定位锥位置,每吊一槽,都需要反复调试。错了就改,直到没有误差。不过每次出错,对我来说,都是一次成长。”李海南说。

李海南的“最佳搭档”、公司优秀徒弟贾超超说:“前不久,在巡检过程中,发现行车吊钩转不到位。通过观察孔观看,发现连杆变形了,便叫来两个工友,把吊梁上的 101 个吊钩全部取掉,抽出吊梁,取出连杆,进行矫正。那天花了七八个小时。看到自己亲手解决了一个大问题,辛苦也是值得的。”

那段日子,退伍军人、公司劳模、工段长李平军提出了“问题面前有我们,我们面前无

的可能。一次又一次的技术创新引领着方大新材料走上了发展的“快车道”。如今,他们已摇身成为省内管材厂家的创新标杆。

人才赋能谱新篇

近日,从山东省人力资源和社会保障厅传来喜讯,方大新材料公司被命名为省级博士后创新实践基地。这是该公司重视创新工作,坚持人才支撑创新工作的又一次有力佐证。

方大新材料公司现有专职研发人员 7 人,工作量均处于饱和状态,为持续激活研发人员的创新潜能,发挥人员最优效益,他们推出了一系列完善的激励政策,发挥各种激励手段协同作用,打造优质人才培养基地。

在管材更新过程中,研发团队意识到传统管材产业往往拘束于自身传统的生产工艺,很难突破升级,于是提出了管道功能改性和管道系统开发两个新的研究方向。他们从横向拓展,尝试开发综合管网智能在线监测建设。利用这套系统重新规划整合后的地下管网,可以在控制室内实现全管路实时监测,在线对管网的流量、温度、压力进行实时调控,杜绝“哪里坏了挖哪里”的维修乱象。

“怎么把原本不起眼的产品做出亮点,这就要发挥我们强大的研发平台和专业科研队伍的作用,当然也要着眼于我们生产一线成熟技术和产业工人配套,这是其他民营企业在短时期内效仿不来的。”王晓华说。

如今,方大新材料生产园区内堆叠的管材和排着长队等待装载的货车越来越多。阳光透过缝隙洒落,曾经那条形单影只的 PPR 生产线已不见了踪影,取而代之的是满载负荷、步履不停的特种管道智能高效生产车间。

问题”的口号,号召大家像愚公一样,移除试产中的座座“大山”。

针对生产效率低、产量不高的问题,他带领大家,从提高阴阳极制作速度和改变机器人运行轨迹入手,不断优化程序,使机组排距速度由原来的 30 秒,提高到 15 秒、13.6 秒……12 秒。每一秒的背后,都是大家数天甚至数十数天的加班加点。

“每槽阴极 51 片、阳极 50 片,现在每组阴极排距时间已经缩短到 10 分钟;而公司另一条生产线上从日本进口的排距机组,每槽阴极 38 片、阳极 37 片,作业时间是 15 分钟。相比之下,我们车间单槽阴阳极排距时间整整压缩了 5 分钟。”李平军说道。

玫瑰坊胡海华： 中式刺绣高定是 传统艺术的现代诠释

中式服装作为中国传统服饰,其历史价值和内涵深厚,而刺绣工艺作为中国传统手工艺更是对于传承与发展创新具有重要意义。在时尚界,中国传统文化与现代艺术的融合一直备受瞩目,而玫瑰坊总经理胡海华更是致力于打造属于我们自己的中式刺绣高定品牌。

胡海华是一位 70 后,成长于国外设计风靡全球的年代,中式设计高端品牌屈指可数。幸运的是,她本人在中式刺绣领域拥有极高的天赋,其作品充满了浓郁的中国文化气息,同时融合了现代时尚元素。带着这样的设计理念,每一件作品都凝聚了胡海华对于传统艺术的热情和对于现代美学的探索,成为中国传统文化和时尚的完美结合,备受国内外时尚圈的瞩目。在 2005 年,国内中式刺绣品牌玫瑰坊邀请她担任总经理一职。玫瑰坊是中国时装定制细分行业的龙头企业,玫瑰坊以其独有的魅力奢华、唯美、雅致、细腻,震撼和感染了中国时装设计界,更是引领时装定制行业的走向,代表着中国时装定制的高水准。玫瑰坊邀请胡海华担任总经理,便是对她最好的认可。

在胡海华的带领下,玫瑰坊一直以高定领和中式刺绣为主打,既注重时尚感又兼具文化内涵。玫瑰坊一举拿下多个行业专利,包括《红网纱补绣牡丹花旗袍》《黑色大翻领绣花双面羊绒外套》《宝蓝色小立领八分袖绣花大衣》以及《大红提花吉像图案小礼服》等。这些作品不仅展现了中式刺绣工艺传统的精髓,还融合了现代元素的创新设计,展示了中式文化与时尚的完美结合。因此,胡海华的杰出成就不仅是对中式刺绣工艺的诠释和现代的创——,更是中国传统文化与时尚的完美结合的典范之一。作为中式刺绣高定的代表人物之一,胡海华的创作是对传统艺术的现代诠释,她的作品也展示了中式刺绣的精湛技艺,令人赞叹不已。

胡海华曾在采访中提及,她的创作灵感来自她对中国传统文化的热爱,同时也受到了现代艺术的启发。她以细腻的手法和独特的艺术观念,将传统中式刺绣与现代高定融合,打造出了让人眼前一亮的创新之作。例如,她在 2021 年“工美杯”北京工艺美术创新设计大赛评比中设计的《GUOPEI 2020/21 秋冬高定生命系列——大象,获得了铜奖。该比赛由中国管理科学研究院主管并指导,北京国际设计周组委会技术支持,中国管理科学研究院工艺美术事业发展中心和北京设计学会主办,代表了国内艺术文化的最高荣誉。这表明胡海华作为一位杰出的设计师和艺术家,其成就得到了行业的高度认可。此外,她还是中国时装协会会员,积极推动中式刺绣高定行业的发展。

作为玫瑰坊的总经理,胡海华还带领玫瑰坊成为世界级的中式刺绣高定品牌,不仅公司规模在高定领域排名第一,还立足于高端定制市场,用户群涵盖商界、政界和演艺界名人。中国著名主持人董卿和国际歌手 Rihanna 都是玫瑰坊的忠实用户。此外,玫瑰坊团队已 9 次受邀参加巴黎时装周,并被美国大都会博物馆邀请去做服装专场展出,同时展出还覆盖加拿大、新加坡等地。在胡海华的带领下,通过对传统艺术和现代时尚的深入探索和创新,中式刺绣高定指向了一个新的高度,成为中国传统文化和现代时尚的完美结合。(王安)

河南油田新疆采油厂 开展承包商 典型问题专项整治

5月29日,河南油田新疆采油厂安全部门分别到各承包商施工现场,对所列 39 个安全典型问题当面宣贯,要求每个承包商必须严格落实安全典型问题专项整治方案,提升西部油区安全生产水平。

河南油田新疆采油厂地处西部,施工条件差,承包商施工队伍多,该厂结合西部安全生产实际,从严承包商安全管控,进行承包商各类典型违章问题考核,对检查出的问题现场开具整改通知单、受检单位现场签字认可,有效促进承包商自主安全管理与执行安全规定。

该厂落实承包商安全管理第一责任人要求,常态化开展承包商“周安全例会”,厂主要领导定期对承包商通过“四不两直”安全检查,通过听单位介绍、查资料、看现场,围绕承包商组织架构、职能履行、资质材料、现场管理、定员配置等方面,重点聚焦施工作业作业承包商安全监管薄弱环节,突出问题导向,发挥甲方强势管理作用,持续提升施工作业承包商管理能力。

河南油田新疆采油厂严格落实承包商安全监管管理办法,通过狠抓施工质量、直接作业环节安全管控、安全交底、JSA 分析等监管措施,确保各项施工作业安全有序。该厂将安全管理内容纳入招标文件中,强化承包商履约管理,建立罚单式分级考核激励机制,使监管更严厉。

新疆采油安全督查大队采取日常督查、高风险作业派驻督查、专项检查、视频督查、夜间督查等形式,实现对生产和施工作业现场全覆盖、全天候监督检查,组织督查人员对督查情况进行集中讨论,分析成因,提出整改要求。通过日督查、周通报、月考核,坚持问题导向,低坏现象明显减少,直接作业管理不断加强,今年以来,检查通报问题 180 多项,对检查出的问题整改情况进行了跟踪验证,促进承包商安全管理水平全面提升,杜绝了承包商发生安全责任事故。(乔庆芳 张秉宇)

四川盆地最高压力气井角探1井累产突破1亿方

■ 王涛

截至 5 月 23 日,川中油气矿角探 1 井安全生产 312 天,累计生产天然气突破 1 亿方。目前,该井按照单井净化装置最大处理量 35.7 万方/日组织生产,生产稳定,装置运行平稳。

角探 1 井是西南油气田公司针对川中古隆起北斜坡多层系立体勘探部署的风险探井。该井在钻探过程中首次发现浪浪铺储层,拓展了油气勘探新领域;在茅口组测试获气 112.8 万方/日,取得了盆地茅口组滩相白云岩储层勘探的重大突破。该井关井压力超过 113 兆帕,为盆地天然气井压力之最;地面天然气脱硫装置采用高压直接络合铁脱硫工艺,系西南油气田公司首例。

针对角探 1 井超高压、含硫、产水特征,油气矿一方面抓好井站生产动态跟踪,摸清



●角探1井

气水关系与生产规律,强化调产摸索和试采评价,做好脱硫装置运行的跟踪维护、优化调

则,对脱硫、电力、气田水装运等外委业务执行统一的QHSE管理,强化承包商人员工作质量监督和技能考核,畅通工作联络机制,同时模拟市电闪停、装置故障、流程泄漏等突发状况开展联合应急演练,确保各生产环节和功能区块的衔接联动、运维保障、应急处置到位。油气矿还充分利用站场集成多种工艺为一体的特点,组织采气、净化等专业一线员工到井站学习超高压气井管理和单井络合铁脱硫等工艺,为角探 1 井产能扩容,以及后续茅口组新井上产做好技术和人员储备。

下一步,油气矿将持续抓好该井的生产组织和推进产能扩容工程建设,为川中地区茅口组后续勘探开发和储量升级提供依据和支撑,同时通过积累总结超高压、超深层、含硫有水气藏开发经验,固化茅口组开发地面工艺配套系统,为今后同类井安全高效开发奠定坚实基础。



朱仙庄煤矿“应急本领大比拼”

5月26日,安徽朱仙庄煤矿工会组织协安员来到综采三区开展“人人讲安全人人会应急”比赛活动,吸引了采煤系统近百名职工参与,本次活动内容涵盖正确使用自救器、井下灾害逃生、现场急救互

救,并由技术人员现场点评,努力实现“人人讲安全 人人会应急”目标。

图为参加活动的职工正在进行自救器佩戴比赛。

王道玉 摄影报道